

מכרז פומבי : 21/2022 תכנון וביצוע הקמת ממ"מ בישוב יתד

מפרט מיוחד

פרק 01 - עבודות עפר

כללי 01.1

במסגרת פרק זה יבוצעו חפירות מקומיות לקורות יסוד, רצפות, עיבויים וכדו'.

01.4.01 בנוסף לאמור במפרט הכללי מחירי היחידה כוללים גם את המפורט להלן:

- א. את כל עבודות הלוואי הדרושות כגון העמקות מקומיות וסידור שיפועים.
- ב. החזרת חומר מילוי מאושר אל החפירה ובין קורות היסוד לאחר פירוק התבניות והידוקן בשכבות.
- ג. הרכקת שארית החומר החפור והפסולת למיניה למקום שפך מאושר לכל מרחק שהוא.
- ד. כלולים הסרת הצמחייה וניקוי השטח במחירי הקבלן.

01.4.02 סוג הציוד בו ישתמש הקבלן לצורך החפירה לא ישנה את מחירי העבודה, לרבות עבודת ידיים.

יישומים 01.4.03

בנוסף לנאמר בפרק 01 של המפרט הכללי יכללו המחירים את הנאמר להלן:

- א. מחיר ההצעה מתייחס לעבודה באדמה יבשה ו/או אדמת בוץ כפי שיידרש בכל מקרה, וכן לכל צורת חפירה ו/או חציבה לרבות עבודת ידיים.
- ב. לפני התחלת עבודות החפירה והמילוי, יכין הקבלן תכנית מפלסים קיימים של פני הקרקע, שתוגש לאישור המפקח.
- ג. חפירה ליסוד וראשי כלונס
- ד. מחירי החפירה כוללים מילוי חוזר, מהודק בשכבות, וכן הרכקת עודפי האדמה החפורה ו/או שאינה מתאימה לצורכי מילוי, לאתר שפך מותר, כולל ההובלה בשטח הישוב.
- ה. מחירי החפירה והמילוי יהיו כלולים לשימוש בכל ציוד ולעבודת ידיים. לא ישולם כל תשלום מיוחד עבור ביצוע העבודה בידיים, בהתאם לדרישות המפקח, בקרבת מתקני חשמל, תברואה, מתקנים תת-קרקעיים קיימים, בקרבת חלקי מבנה קיימים וכן בכל סוגי מבנה בהם יש להגיע לתשתית הביסוס 20-30 ס"מ האחרונים. לא תשולם כל תוספת עבור תמיכת דפנות חפירה.
- ו. ההידוק המבוקר הנדרש למילוי מחדש של מרחבי עבודה ליסודות ייכלל במחיר החפירה.
- ז. השלמת מילוי מצעים לרצפות תכלול את כל הפעולות המתוארות במפרט המיוחד.

1.1.1.1.1.1 פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר

כללי 02.00

ביצוע הביסוס יהיה בד"כ ע"ג כלונסאות בהתאם להנחיות יועץ הביסוס של המבנה, ובהתאם למפורט במפרט המיוחד. על הקבלן לדאוג ליועץ קרקע על חשבונו, מודד על חשבונו כולל בגמר בניה

02.01 סוג הבטון ותנאי הבקרה

- א. כל הבטונים יהיו מסוג ב-30 אלא אם צוין אחרת. ודרגת החשיפה לפי המפורט בתוכניות
- ב. בדיקות בטון – בכל יציקה נפרדת (סוג בטון ממפעל ליום) ייבדק הבטון לפי דרישות התקן (בהתאם לגודל היציקה בפועל).

02.02 קביעת אבזרים שונים בבטונים

שרוולים, צנרת מי גשם, תברואה, חשמל, ושרוולים למיזוג אוויר יורכבו בבטונים בזמן היציקה בהתאם למסומן בתוכניות השונות (אדריכלות, קונסטרוקציה והיועצים השונים). כל השרוולים יבוצעו בהתאם לתקנים ופרטי פקע"ר.

02.03 הפסקת יציקה ושלבי יציקה

על הקבלן לבצע הפסקות יציקה ושלבי יציקה בהתאם לאמור בתוכניות הקונסטרוקציה ובתיאום עם מפקח הבניה.

02.04 שימוש בתבניות מתועשות

כדי ליעל העבודה ולקצר את משך ביצועה מומלץ לקבלן להשתמש בתבניות מתועשות.

02.05 קטימת פינות

בכל האלמנטים של הבטון היצוק יבצע הקבלן פינות ע"י הכנסת משולש ישר זווית בעל צלע של 1.5 ס"מ לפני היציקה. לא ישולם לקבלן כל תשלום נוסף עבור ביצוע קיטום הפינות.

02.06 אפי מים

כל אפי המים יבוצעו מסרגלי עץ בחתך טרפזי.

02.07 לפני יציקת הבטון יחזק הקבלן לתבניות את כל האלמנטים המבוטנים ששייכים לשלד ו/או למערכות שונות ויקבל את אישורו של המפקח. אישורו של המפקח בנדון אינו פוטר את הקבלן מאחריותו על ביצוע העבודה, וכל תיקון ו/או שינוי או החלפתו עקב טעות או קלקול בגלל פעולות היציקה או שימוש בחומרים לא מתאימים, יהיה על חשבון הקבלן.

02.08 תיקוני בטונים

שיטת תיקון הבטונים תתואם עם המפקח, תאושר על ידו ועל ידי המהנדס המתכנן. תיקון בטונים שיאושר יבוצע ללא תשלום נוסף. במידה ועל פי דעתו של המהנדס המתכנן לא ניתן לתקן את הבטונים בצורה משביעת רצון, על הקבלן להרוס את הבטונים הלקויים ולצקת אותם מחדש ללא שום תשלום נוסף.

02.09 דיוק יציקות

דיוק סיבולות יהיו לפי דרגת 7 לפי ת"י 789.

02.10 פלדת הזיון

א. מוטות הפלדה יתאימו לת"י 466 על כל חלקיו ללא כל סטיות מהם.

ב. מוטות זיון יורמו מעל תחתית התבניות על ידי גלגלי פלסטיק או ש"ע. ספסלי ברזל או אמצעי שמירה על מיקום הברזל ועל כיסוי הבטון התקני כלולים במחיר.

02.11 ביטון משקופים (של דלתות וחלונות מגן)

יש לבטן את כל המשקופים מכל סוג שהם, שמסומנים בתוכניות אדריכלות ובתוכניות הקונסטרוקציה בעת יציקת קירות ורצפות. על הקבלן להגן על המשקופים בעת הביטון, כך שמידות המשקוף, גליון המשקוף וגמר המשקוף יישמרו בקפדנות. יש להקפיד על ביצוע פרטי הזיון בהיקף המשקופים כמפורט בתוכניות.

02.16 קירות בטון בעובי 40 ס"מ צמודים לקיר קיים

- א. במקרים שהממ"ד מתוכנן קירות בטון בעובי 40 ס"מ צמודים לקיר הקיים.
- ב. על הקבלן לצקת קירות אלו באופן שהלחץ של הבטון הרטוב לא יפגע ולא יגרום לסדקים לקירות של המבנים הקיימים. מודגש בזאת שקירות המבנים הקיימים הינם קירות בנייה קונבנציונליים או קירות טרומיים.
- ג. כמו כן על הקבלן לוודא שיישאר המרווח הנדרש (5.0 ס"מ) בין הקיר החדש והישן כמפורט בסעיף 02.15 לעיל או ע"פ המרווח שיידרש ע"י המתכנן..
- ד. על הקבלן לבצע בשיטה בטיחותית ואמינה את יציקת קיר הבטון הללו באופן שיושגו המטרות המפורטות בסעיפים ב+ ג' לעיל.
- ה. אין לתמוך הקירות הקיימים מבפנים ע"מ לא להפריע לדיירים.
- ו. אחת השיטות שיכולות לבא בחשבון היא לצקת קירות אלו כנגד משטח מקלקר רך בעובי 5.0 ס"מ עם "אדקס" מצידו הפנימי.
- ז. על מנת להקטין את לחץ הבטון הרטוב על קיר הבנייה הקיים מומלץ לנקוט הפעולות הבאות: לצקת את קירות הממ"ד ב"פרוסות" שגובהם כ-1.0 מ' כאשר המרווח הזמן בן היציקות הוא כ-30 דקות, להתחיל את היציקה מהקירות הרחוקים ולהשתמש בבטון ששקיעתו המרבית היא 4.5".
- ח. לאחר היציקה יש להסיר מקלקר בצורה מכאנית וע"י שפיכת בנזין ע"מ להבטיח את הרווח של 5.0 ס"מ - שהוא נקי מכללך וכו'.
- ט. בכל מקרה אחריותו של הקבלן לגבי הצעה וביצוע בשיטה בטיחותית ואמינה היא מוחלטת.

02.20 אופני מדידה ותשלום

כל עבודות הבטון הכרוכות בהקמת הממ"דים כוללים את הזיון הדרש לפי תוכניות ומפרטי הג"א ולא ימדדו בנפרד.

פרק 05 - עבודות איטום

05.3 איטום קורות יסוד היקפיות בממ"דים

ראה פרטים

3.1 הכנת השטח

יש לנקות את שטח דפנות הקורות התחתונות מצידם החיצוני ההיקפי של קומת הקרקע, מאבק, לכלוך, אבנים וכד'. לחתוך את כל הקוצים (הלא קונסטרוקטיביים), חוטי קשירה וכד' היוצאים משטח הבטון בעומק של 2 ס"מ ולסתום את כל החורים, אזורי סגרגציה בתערובת של 1 צמנט, 3 חול, מים ו"SAPIR M-140" (מדולל במים 1: 3) או ש"ע.

3.2 פריימר

על גבי השטח המוכן יש למרוח פריימר ביטומני מסוג "פסימור F" או ש"ע בכמות של 300 גר/מ"ר, מדולל במים 5:1.

3.3 איטום ביטומני

על גבי הפריימר יש לבצע איטום ע"י מריחות ביטומניות מסוג "פסימור N2" או ש"ע עד לקבלת עובי שכבה של 3 מ"מ.

האיטום יכלול את שטח דופן הקורה ההיקפית בקומת הקרקע מצידה החיצוני, יתחבר לאיטום הרצפה הבולט בחפיפה של 30 ס"מ ויעלה על גבי הקיר החיצוני מעל למפלס הפיתוח כ-10 ס"מ.

מעל חלק זה של האיטום הבולט מעל למפלס הפיתוח יש לחבר רשת לולים לקבלת הטיח.

3.4 הגנת האיטום

הדבקת לוחות "קלקר F30" או ש"ע בעובי של 3 ס"מ להגנת האיטום.

3.5 מילוי

ביצוע מילוי מבוקר באופן זהיר למניעת פגיעה בהגנת האיטום.

05.4 איטום גגות עליונים

4.1 הכנת השטח

לפני תחילת העבודה יש לגמור את כל הפרטים ולהשלים את ביצוע האלמנטים שמשפיעים על האיטום, לדוגמא: מעקות, צינורות החודרים לאיטום, מרזבים או צינורות ניקוז, שרוולים, פינות, וכד'. צריך להכין את המשטח לקבלת האיטום, לנקותו מלכלוך, אבק, אבנים, שומן, חוטי ברזל וכו' על המשטח להיות מוכן לקבלת מחסום האדים.

4.2 שכבה ביטומנית

על פני גג הבטון:

4.2.1 יש למרוח פריימר ביטומני מסוג "פסימור F" או ש"ע בכמות של 300 גר/מ"ר, מדולל במים 3:1.

4.2.2 לאחר התייבשות הפריימר יש למרוח שכבה ביטומנית מסוג "פסימור N2" או ש"ע בעובי 1 מ"מ.

4.3 בידוד תרמי

הנחת לוחות בידוד תרמי מסוג "POL PAN" דגם "L" או ש"ע בעובי של 5 ס"מ.

4.4 בטקל בשיפועים

יש לבצע בטקל משופע בעובי מינימלי של 4 ס"מ בשיפוע לפחות של 1.5% פני הבטקל יהיו חלקים לקבלת האיטום. משקל סגולי 1200 ק"ג/מ"ק עם תכולת צמנט של 350 ק"ג/מ"ק. חוזק לחיצה של 40 ק"ג/סמ"ר.

תערך בדיקה לכל יציקה נפרדת או לכל 300 מ"ר, לפי השיעור הנמוך מבניהם.

4.5 מערכת ניקוז

לפי פרט

4.6 רולקות

סביב הגג לקראת המעקות, יש לבצע רולקות 5 X 5 ס"מ בתערובת של 1 צמנט, 3 חול ומים בתוספת "SAPIR M-140" או ש"ע (מדולל במים 3:1).

4.7 פריימר

על גבי שטח נקי, יבש לחלוטין ומוכן לקבלת האיטום לפי סעיף 3.1 שלעיל יש למרוח שכבת פריימר ביטומני מסוג "GS 474" או ש"ע בכמות של 300 גר/מ"ר.

4.8 שכבת ביטומן

ביצוע 2 מריחות של חומר ביטומני מסוג "אלסטקס 75/25" או ש"ע בכמות של 1 ק"ג/מ"ר (סה"כ כמות כללית 2 ק"ג/מ"ר).

4.9 יריעת חיזוק

בהיקף הגג לקראת שטחים אנכיים, על גבי הרולקות יש להלחים רצועה של יריעה ביטומנית שתקרא "יריעת חיזוק". היריעה תהיה ברוחב מינימאלי של 30 ס"מ והיא תולחם בצורה ממורכזת על גבי הרולקה, כך שמיינומם 15 ס"מ יולחמו על גבי השטח האופקי ו-15 ס"מ על גבי השטח האנכי.

יריעת החיזוק תהיה מסוג "פוליפז 4M" על בסיס S.B.S בעובי 5 מ"מ.

4.10 יריעה ביטומנית לאטימה

על כל שטח הגג הלחמת יריעה ביטומנית מסוג "פוליפז 5M בגמר אגרגט" על בסיס S.B.S בעובי 5 מ"מ. ההדבקה על המשטח תהיה ע"י חימום של חומר. החפיפות יהיו 10 ס"מ לאורך ו-20 ס"מ לרוחב. ההלחמה וההדבקה תהיינה ע"י אש מבוקרת כדי למנוע חריכת החומר. העבודה תתחיל במקומות הנמוכים ותמשיך כלפי מעלה עם השיפוע.

4.11 יריעת חיפוי עליונה

בהיקף הגג לקראת שטחים אנכיים, על גבי הרולקות יש להלחים רצועה נוספת של יריעה שתיקרא "יריעת חיפוי". היריעה תולחם בצורה ממורכזת על גבי הרולקה, תחפוף ליריעה הביטומנית הכללית ותעלה על גבי השטח האנכי בחפיפה ליריעת החיזוק עד לגובה של 5 ס"מ מעל יריעת החיזוק.

יריעת החיפוי תהיה כדוגמת היריעה העליונה, מסוג "פוליפז 5M בגמר אגרגט" על בסיס S.B.S בעובי 5 מ"מ.

4.12 גמר האיטום

לקראת שטחים אנכיים של מעקות הבטון יש לקבע את דפנות היריעות הביטומניות בגובה של כ-10 ס"מ מעל פני גמר סופי עם פס אלומיניום (50X3 מ"מ), החלק העליון של הפס יהיה מכופף, כדי לסתום עם מסטיק פוליאוריתן מסוג "SAPIR THANE 230" או ש"ע במידה כ-10 מ"מ. המסטיק יחבר בצורה אטומה את היריעות הביטומניות עם הקיר. הפס יקבע ע"י מסמרים או ברגים מגולוונים כל 25 ס"מ.

גמר האיטום סביב הנקזים יבוצע ע"י חיבור היריעות הביטומניות לשולי המרזב באופן אטום ביחד עם כיוון השיפוע. יש לוודא שלא נוצרת הגבהת האיטום לקראת הנקז על מנת לא ליצור שלוליות מים עומדים.

במעברי צינורות בגג יולבשו שרוולים מסוג "ETERNO" או ש"ע.

במידת הצורך יבוצעו שרוולי פח מיוחדים בצורת "מקל סבא" בעלי שוליים לחפיפה עם האיטום. היריעות יתחברו לשולי השרוול בצורה אטומה, סביבו יש לבצע מריחת מסטיק ביטומני בצורת רולקה עבה.

05.5 **איטום תפר בחזית המבנה בין קיר הממ"ד לקיר הבניין**

ראה פרטים

5.1 **הכנת השטח**

במישור פני הבטון בחזית הבניין, במפגש בין קיר חדש לקיים יש לגרד את הקלקר לעומק התפר של כ-6 ס"מ.

בשטח הקיר הקיים יש לסתת ולגרד את שכבת הטיח הקיימת או כל גמר אחר, עד לגילוי פני הקיר ברצועה ברוחב של כ-25 ס"מ מהתפר.

במידת הצורך יבוצע טיח גלנץ' להחלקה ויישור השטח לקבלת היריעה.

5.2 **סתימת התפר**

יש לנקות את שולי התפר ולדחוס בלחץ מוט ספוג פוליאטילן בקוטר של 1 ס"מ גדול מרוחב התפר.

את קצה התפר הנותר, על גבי פריימר, יש לסתום במסטיק פוליאוריטן מסוג "SAPIR THANE 230" או ש"ע. המסטיק יהיה שקוע כ-0.5 ס"מ ממפלס פני הבטון. עובי סתימת המסטיק יהיה כמחצית מרוחב התפר הנתון.

5.3 **יריעת E.P.D.M**

לכל גובה התפר, יש לקבע רצועה של יריעת E.P.D.M מסוג "TRELLEBORG" או ש"ע ברוחב של כ-30 ס"מ.

היריעה תודבק בעזרת דבק משחתי מסוג "SILIRUB" או ש"ע, בצורה ממורכזת לכל גובה התפר תוך השארת עודף היריעה בצורת "אומגה" אל תוך התפר. רוחב ההדבקה יהיה כ-10 ס"מ מכל צד של התפר.

5.4 **כיסוי פח מכופף**

על גבי התפר יבוצע כיסוי פח מגולוון מכופף לכל גובה המבנה.

הפח יהיה במידות כאלו שיכסה את התפר בצורה מושלמת ויאפשר את תזוזתו. הפח יקבע ע"י ברגים מגולוונים כל 20 ס"מ.

צורת הפח, מידות סופיות וכד' יקבעו ע"י המפקח בשטח באישורו של האדריכל ויועץ האיטום.

סכמה עקרונית לתכנון ניתן לראות בפרט DS08.

05.6 **איטום תפר בין מעקות**

ראה פרטים

6.1 **הכנת השטח**

במישור פני הבטון במפגש בין גג חדש לגג קיים יש לגרד את הקלקר לעומק התפר של כ-6 ס"מ.

בשטח הגג הקיים יש לסתת ולגרד את שכבת הטיח הקיימת או כל גמר אחר, על גבי פני המעקה, עד לגילוי פני הבטון ברצועה ברוחב של כ-10 ס"מ.

6.2 סתימת התפר

יש לנקות את שולי התפר ולדחוס בלחץ מוט ספוג פוליאטילן בקוטר של 1 ס"מ גדול מרוחב התפר.

את קצה התפר הנותר, על גבי פריימר, יש לסתום במסטיק פוליאוריטן מסוג "SAPIR THANE 230" או ש"ע. המסטיק יהיה שקוע כ-0.5 ס"מ ממפלס פני הבטון. עובי סתימת המסטיק יהיה כמחצית מרוחב התפר הנותר.

6.3 יריעת E.P.D.M

לכל אורך התפר בין המעקות, יש לקבע רצועה של יריעת E.P.D.M מסוג "TRELLEBORG" או ש"ע ברוחב של כ-30 ס"מ.

היריעה תודבק בעזרת דבק משחתי מסוג "SILIRUB" או ש"ע, בצורה ממורכזת לכל אורך התפר תוך השארת עודף היריעה בצורת "אומגה" אל תוך התפר. רוחב ההדבקה יהיה כ-10 ס"מ מכל צד של התפר.

6.4 כיסוי פח מכופף

על גבי התפר יבוצע כיסוי פח מגולוון מכופף לכל אורך המעקות, ויבלוט מעבר למעקה הניצב כ-15 ס"מ לכל כיוון. צורת הפח תלווה את צורת המעקה. יש לחתוך את הפח באזורי המעקות הניצבים כך שיבלוט מעבר לדופן הבניין ויכסה את התפר האנכי בין הקירות.

הפח יהיה במידות כאלו שיכסה את התפר בצורה מושלמת ויאפשר את תזוזתו.

צורת הפח, מידות סופיות וכד' יקבעו ע"י המפקח בשטח באישורו של האדריכל ויועץ האיטום.

סכמה עקרונית לתכנון ניתן לראות בפרט DS06, DS07.

05.7 איטום תפר בין תקרות לריצופים

7.1 הביצוע בהתאם לסעיף 05.5 לעיל.

7.2 במקום סעיף 5.4 לעיל יש לבצע תפר פליז בריצוף לרבות זוויתנים מק"ט 300G - MKSN תוצרת אייל ציפויים או ש"ע.

05.8 ביקורת האיטום ע"י הצפה

פרטי הבדיקה יהיו כנדרש בת"י 1476, חלק 1 והיא נדרשת לכל עבודות האיטום כולל בריכות שונות, גגות וכל מקום אשר ידרש ע"י המפקח.

א. ההצפה תבוצע לאחר גמר כל עבודות האיטום ובטרם נעשו ההלבנה וההגנה על האיטום.

ג. פתחי הניקוז יסתמו זמנית לצורך ההצפה באופן שלא יזיק לאיטום.

ד. באזור המוצף, רום המים יהיה 3 ס"מ במקום הגבוה ביותר של משטח הגג ולא יותר מ-20 ס"מ במקום הנמוך, בכל תקופת ההצפה.

ה. יש לוודא כי פני המים בזמן ההצפה לא יהיו גבוהים יותר מהקצה העליון של "יריעת החיפוי".

ו. ביקורת האיטום תחשב כמוצלחת כאשר בגמר זמן ההצפה פני תחתית יהיו יבשים לגמרי ואין יציאת מים מהמרזבים או מכל מקום אחר.

ז. כאשר במהלך או בגמר ההצפה נתגלו סימני רטיבות או דליפה או יציאת מים מהמרזב או מכל מקום אחר, יש:

1. לרוקן את המים מהגג ולייבשו.
2. לתקן את הפגמים במקומות שנתגלו דליפות.
3. לחזור על בדיקת ההצפה עד קבלת איטום מושלם.

05.09 אחריות

הקבלן ייתן אחריות, בכתב, לטיב האיטום, לתקופה של 10 (עשר) שנים.

א. כל עבודות ההכנה, התיקונים והפריימר כלולות במסגרת הסעיפים השונים שבכתב הכמויות ולא ימדדו בנפרד.

ב. כל חלק מסעיפי עבודות האיטום המופיע בתיאורים השונים שבמפרט המיוחד מהווה השלמה למפרט ולפרטים שבתוכניות ויכלל במסגרת הסעיפים השונים שבכתב הכמויות.

ג. כל שטחי האיטום על רצפות וקירות ימדדו לפי היטל אופקי.

לא תשולם כל תוספת עבור עיבוד הפינה בין החלק האופקי והאנכי (איטום רולקה).

כל האמור במפרט המיוחד כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

פרק 06 - עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה

06.01 **פרטי הנגרות והמסגרות** יתאימו לכל התוכניות ולפרטי ומפרטי פיקוד העורף, ומאושרים על ידם ולדרישות התקנים.

06.07 **צביעת עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה** תיעשה בהתאם להוראות פרק 11 במפרט המיוחד ומחירה כלול במחיר היחידה.

06.02 כל מידות הפתחים בתוכניות הן מידות בנייה. הקבלן יהיה אחראי להתאמה בין שתי מערכות המידות הנ"ל.

06.03 כל אלמנטי המסגרות יהיו מגולוונים. הגליון יהיה בהתאם לדרישות ת"י 918 וכמפורט בפרק 19 במפרט הכללי.

06.06 אופני אספקה

מחירי יחידה כוללים את המוצר על כל חלקיו כשהוא מושלם מוגמר ומורכב במקומו ובכלל זה: אספקה, הובלה, שמירה, צביעה והרכבה באתר כולל התאמה למלבנים באתר, אביזרי קביעה, זיגוג כנדרש, כל הפרזול כנדרש, מנעול רב מפתח (מסטר קיי), צפויים ופסי הגנה, גיליון, מחזירי שמן וכו'. הכל קומפלט כמפורט ברשימת המסגרות ובפרטים בתוכניות ולהנחיות פקע"ר.

06.10 כל האמור במפרט זה כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות

פרק 07 - מתקני תברואה

מפרט זה נועד לתת מענה לעבודות אינסטלציה לרבות מים, ביוב וצמ"גים

המפרט כולל הטיית צנרת קיימת למים, ביוב וצמ"גים כולל מרזבים ואגניות וביצוע צנרת חדשה בשטח הבינוי החדש ו/או בהיקף המבנה, עד להחזרת המצב לקדמותו.

הביצוע כולו ע"פ ת"י, בחומרים עם ת"י, וע"פ הנחיות המפרט הכללי, והכל מאושר מראש ע"י המזמין.

יש לבצע מערכת חדשה מושלמת לפני ניתוק המערכת הקיימת.

במידת הצורך יש לבצע חבורים זמניים ומעקפים ע"מ לאפשר רציפות הפעלה.

בכל מקרה של חפירה וביצוע עבודות בשטח ופגיעה בחצר, על הקבלן להחזיר את המצב לקדמותו, כולל ריצוף, משטחי בטון, מדשאות, מע' השקיה וכו'.

בכל נקודה בה יוקם מבנה אשר עולה על קו מים קיים יהיה צורך להזיז הצנרת קיימת, תבוצע מערכת עוקפת ע"פ התקן ובדיקת כל התשתיות הקיימות האחרות במבנה ע"מ למנוע פגיעה בהם.

הזזת קווי מים ע"י הקבלן תתאפשר רק לאחר אישור המתכנן והיא תכלול חיבור למערכת הקיימת. ניתוק הצנרת הקיימת יבוצע לאחר התקנת מערכת חדשה שתענה על צרכי יושבי הבית.

על הקבלן לבצע הזזת שעוני מים וחיבורי צרכן, או להחליפם במידת הצורך.

הצנרת החלופית תהיה מחומרים הזהים למערכת הקיימת (פקסגול, פלדה או פ.א) ועליה לקבל אישור המתכנן. מובהר בזאת כי בחלק מהמבנים יש הארקה המחוברת לצנרת מים ממתכת. הקבלן יבטיח למבנה הקיים רציפות הארקה ע"פ חוק התכנון והבניה. סעיף זה נכלל במחירי היחידה של הצנרת ולא ישולם בגינם בנפרד.

במידה ותוואי קווי המים בישוב אינה ידועה, יש לגלותה בחפירה זהירה, כמו כן הטיית הקוויים תתבצע בהתאם להוראות מפקח במקום.

הזזת קווי ביוב ושוחות בקרה תבוצע בכל מקום בו יוקם מבנה אשר עולה על הקו, על הקבלן לבצע הזזת הקוויים וביצוע קו חלופי הכולל צנרת ושוחות בקרה חדשות ע"פ הנחיית המתכנן. בשום מקרה לא יעלה המבנה על קו ביוב או שוחת בקרה קיימים. השיפועים והעומקים של הצנרת ושוחות הביוב יהיו על פי הנחיות הל"ת ובאישור המפקח. הצנרת ושוחות הביוב יהיו מחומרים עם ת"י

עבודת הנחת קווי המים והביוב כוללת פירוק וניסור מסעות אספלט, פירוק שבילים ומשטחי בטון והחזרת המצב לקדמותו כולל מצעים בהידוק בשכבות של 20 ס"מ.

בהנחת קווי ביוב ומים מתחת לשביל אבנים משתלבות, יש להחזיר את המצב לקדמותו, בשכבות חול מהודקות ע"מ למנוע שקיעה של השביל לאחר הנחת הצנרת.

במקרה של הנחת קוויים במדשאות, על הקבלן להניח משטחי דשא לאחר ההנחה ולהחזיר את המצב לקדמותו.

כמו כן, עבודות הנחת הצנרת כוללות שיקום גינות פרטיות, כולל דשא, שתילת שיחים ועצים מתאימים, לשביעות רצון הדיירים.

ביצוע הטיה של מערכת צמ"גים קיימת וחיבורה למערכת החדשה הוא חלק בלתי נפרד מהעבודה. מערכת צינורות מי גשם תוקם על גג כל חד"ב, צינורות מי הגשם יבוצעו מפלדה או גיברית. הצינורות מותקנים בקירות הבטון כולל כל הספחים הדרושים, כל החיתוכים והריתוכים הדרושים, פתחים, מעברים, חיבור לקולטים ובדיקת הלחץ.

בראש המרזב יותקן קולט מי גשם עם ברדס מחוטים מגולוונים ובתחתית הצינור תותקן ברך תחתונה מפלדה מגולוונת.

עבור מרזב קיים בתוכנית פרטים יש לבצע על פי פרט לביצוע.

המים יורחקו מהמבנה ע"י שוקת מבטון טרום, כמתחייב בהל"ת וע"פ אישור המתכנן.

07.05 תשתיות גז

ביצוע הטיה של צנרת גז ו/או בלוני גז או צובר גז יבוצע בהתאם לתקנים ולהנחיות חברות הגז.

במידה ותוואי תשתית הגז בישוב אינה ידועה, יש לגלותה בחפירה זהירה, כמו כן הטיית הקווים תבצע בתאום עם חברת הגז וע"פ המפקח במקום.

העבודה כוללת העתקת בלוני גז חיצוניים, במידה ויש צורך בכך ע"פי כל כללי הבטיחות ועפ"י הנחיות חברת הגז.

07.06 אופני מיוחדים

א. לקויים מים שיבוצעו מחוץ למבנה לא ישולם בנפרד, והם כלולים במחירי היחידה של בצוע הממ"דים.

ב. לקויי ביוב שיבוצעו מחוץ, לא ישולם בנפרד, והם כלולים במחירי היחידה של בצוע הממ"דים.

ג. לצמ"גים החדשים ו/או הישנים, לרבות מרזבים ושוקת מבטון טרום, לא ישולם בנפרד, והם כלולים במחירי היחידה של בצוע הממ"דים.

ד. עבור הטיית צנרת גז מחוץ למבנה ו/או בלוני גז ו/או צוברי גז לא ישולם בנפרד, והם כלולים במחירי היחידה של בצוע הממ"דים.

פרק 08 - מתקני חשמל ותקשורת

8.2 העבודות הכלולות במסגרת מפרט זה הן:

8.2.1 מערכת הארקות יסוד.

8.2.2 לוח ממ"מ.

8.2.3 מתקן חשמל לכח בממ"מ.

8.2.4 מתקן חשמל למאור בממ"ד.

8.2.5 מתקן תקשורת - טלפון והכנה לטלוויזיה בכבלים.

8.2.6 הכנות למזגן בממ"מ.

8.2.7 אישור בודק מוסמך למתקן.

8.3 תיאור המתקנים

8.3.2 תיאור מערכת החשמל בבניינים

1. תיאור המתקן

בבניינים צמודי קרקע לכל בנין יש לוח ראשי של הבנין.

8.3.3 תיאור מתקן החשמל בבנין

2. תיאור שיטת הזנת החשמל בבניינים צמודי קרקע

בכל בנין צמוד קרקע ישנו לוח של הבנין אשר נמצא בדרך כלל בכניסה או במבואה של הבנין. לוח זה מקבל הזנה מלוח של חח"י אשר נמצא בגבול המגרש.

3. תוספות ממ"מ בבנייני קומות או בניינים צמודי קרקע

ב. בבניינים צמודי קרקע תבוצע הזנת החשמל מלוח בנין צמוד הקרקע.

8.3.4 מערכת התאורה

מערכת התאורה בממ"מ תהיה מבוססת על גופי תאורה לד 2x36W מוגני מים וגופים פלד קומפקטיים 18W במבואות. כל גופי התאורה יהיו מוגני מים ברמת IP55 ודו תכליתיים למשך 180 דקות לפחות.

8.3.5 תקשורת

א. תקשורת טלפונים

תקשורת טלפונים בבניין מוזנת מתיבת חיבורים ראשית אשר מותקנת בקומת קרקע.

כל נקודות הטלפון יבוצעו בצנרת 23 מ"מ עם כבל 2 זוגות תקניים לפי תקן בזק אשר יועבר לקופסת ריכוז תקשורת במבואת הממ"ד. מריכוז בממ"ד יחובר לריכוז התקשורת הדרתי בתעלת אצבע מ-PVC או צינור מרירון 23 בהתאם לתוואי (לכל מרחק שהוא)

ב. תקשורת כבלים

בכל ממ"מ תבוצע נקודת טלוזיה בכבלים. הנקודה תבוצע בצנרת 23 מ"מ עם כבל טלוזיה תיקני, כדוגמת הקיים בדירה. נקודה זו תחובר לריכוז תקשורת במבואת הממ"ד משם תחובר עם כבל טלוזיה תיקני לריכוז הדרתי בתעלת אצבע מ-PVC או צינור מרירון 23 בהתאם לתוואי (לכל מרחק שהוא).

8.3.6 עבודות לביצוע

ב. בכל ממ"מ ימוקם בכניסה לממ"מ לוח לממ"מ אשר יכלול: מפסק ראשי, ממסר פחת ראשי ו-3 מעגלים, כמפורט בתוכניות. לוח זה יוזן בכבל בחדר הנדרש, בתעלת PVC, במידות 3x4 ס"מ או בצינור מרירון 23 בהתאם לתוואי, מלוח המבנה אשר בו יש להוסיף מא"ז kph vmurl, מטיפוס C ל-6KA.

ג. בכל ממ"מ יבוצעו שקעים בצורה סמויה. לפי התוכנית העקרוני.

ד. בכל ממ"מ יבוצעו שקע חשמל הכנה למזגן ומ"ז דו קוטבי IP55 בחוץ על הקיר במקום בו יותקן החלק החיצוני של מזגן מפוצל עתידי.

ה. בכל ממ"מ תותקן נקודת טלפון ונקודת טלויזיה בכבלים בצורה סמויה, אשר יחוברו לריכוז תקשורת במבואה לממ"מ, משם יחוברו במוביל חיצוני לריכוז תקשורת של הבניין של הטלפון והטלויזיה בכבלים או לארונות מאסף של מספר דירות של טלפון וטל"כ בהתאם להנחיית חב' התקשורת.

ו. אינסטלציה חשמלית בממ"מ תבוצע בצורה סמויה בקירות ברצפה או בתקרה. יציאה לחיבורי הקיר במ"ד ולגופי התאורה.

אין לבצע התקנה גלויה של אינסטלציה חשמלית ללא אישור המהנדס/המפקח/האדריכל.

י. למממים תוכן הארקת יסוד כמפורט בתוכניות ובחוק החשמל. יא. במידה ובמקום החיבור בין הממ"מ לבניין הקיים קיימים נקודות חשמל או תקשורת נקודות אלו יפורקו יבודדו ויותקנו מחדש בהתאם לנתונים החדשים בסמוך לפתח לממ"ד.

8.3.7 רשימת ציוד סטנדרטי ללוחות חשמל

להלן רשימת יצרנים לציוד לוחות המאושרים על ידי לשמוש בלוחות החשמל:

א. מפסקים אוטומטיים זעירים: "סימנס" דגם 5SX4 (VDE), "מרלן ג'רן", ABB, לגרנד, מולר.

ב. ממסרי פחת: "סימנס" (VDE), ABB, M-J, לגרנד, מולר מטיפוס A.

ג. מפסקי עומס: מפסק מודולרי למסילה תוצרות כנ"ל מא"ז.

ד. מבנה לוח או ריכוז תקשורת עד"א פלסט או ש"ע מאושר.

8.3.8 לוחות חשמל בהתאם למפרט 08 פרק 0806.

8.3.9 חפירות בהתאם למפרט 08 פרק 0801.

8.3.10 מובילים בהתאם למפרט 08 פרק 0802.

8.3.11 כבלים ומוליכים בהתאם למפרט 08 פרק 0803.

8.3.12 הארקות בהתאם למפרט 08 פרק 0804.

8.3.13 אביזרים והתקנתם בהתאם למפרט 08 פרק 0807.

א. חיזוק אביזרים

לא יחוזקו אביזרים לקירות על ידי יריה ישירה על האביזר לשם חיזוק האביזר יוכנו חורים באביזר על ידי הקבלן והאביזר יחוזק עם 2 ברגים לפחות.

ב. שילוט אביזרים

אביזרים סופיים כגון שקעי חשמל, מפסיקי זרם מאור וכו' ישולטו על ידי שלוט מסוג מדבקה "ברוטר", הכולל שם הלוח המזין ומספר מעגל. השלט יותקן על ידי הדבקה לאביזר בצורה אחידה בכל המבנה. גוון השלטים וצורתם יקבעו על ידי האדריכל. מחיר השלטים כלול במחיר האביזר ולא תשולם כל תוספת מחיר בגין השלטים.

8.3.14 מתקן תקני להארקת יסוד

יבוצע ע"י קבלן החשמל, ויחובר לזיון הבניין הקיים. הארקת היסוד תסתיים בקופסת חיבורים מתחת ללוח החשמל של הממ"ד כאשר בקופסה קיים פס נחושת במידות 4*40 ס"מ (בחתך) עם חיבור לאלקטרודת הארקת היסוד בפלח מגולוון במידות 6*50 מ"מ (בחתך). מפס הנחושת יצאו שני מוליכים בחתך 10 ממ"ר מבודדים XLPE . אחד ללוח הממ"ד והשני אל הלוח הדרתי במקביל לקו ההזנה.

8.4 אינסטלציה

8.4.1 הצינורות לאורך ו/או על קירות, תקרות ו/או קונסטרוקציית מבנה, יחזקו בעזרת שלות וחבקים עם ברגים, הכל מגולוון או מצופה בקדמיום. מודגש בזאת שלא יורשה ביצוע ריתוך לקונסטרוקציית מבנה וכל התחברות לקונסטרוקציה תבוצע על ידי חבקים מגולוונים עם ברגים. תעלות אצבע או כמפורט יכללו ויותקנו ע"י "דיבלים" המחזקים ע"י ברגים מגולוונים.

8.4.2 ירידות כבלים אל אביזרים ו/או מכונות בקירות יהיו מושחלים בקטעי צינורות.

8.4.3 גופי התאורה מותקנים באופנים שונים, כפי שיפורט בתוכניות ובמפרט. גופי התאורה עצמם יכללו את כל הדרוש להתקנתם/תלייתם בהתאם לאופנים השונים כגון ווים, תפסים, חיזוקים, ברגים, חבקים, שרשראות מגולוונות וכו'. לא תינתן לקבלן כל תוספת עבור כל האמור לעיל.

8.4.4 צנרת חשמל

צנרת חשמל תותקן בצבעים שונים ובקוטר מוכתב בהתאם למערכות לפי הפירוט להלן :

חשמל	-	ירוק
טלפון	-	כחול
TV	-	לבן

8.4.4 כל מוצרי החשמל יהיו בעלי תו תקן בלבד.

8.5 תשלום

כל האמור בסעיפים ישולמו לפי ביצוע על פי תכנית מאושרת הג"א.

פרק 09 - עבודות טיח - טיח ממ"מ

09.01 טיח פנים

09.01.01 טיח פנים יבוצע בשתי שכבות : שכבה תחתונה מיישרת בעובי של כ-12 מ"מ ושכבה עליונה דקה ("שליכט") מעובדת ע"י שפשפת לבד. הטיח יבוצע לפי סרגל בשני הכוונים.

09.01.02 יש להרטיב את המשטח עד רוויה יום לפני ביצוע הטיח.

09.01.03 פני המשטח יהיו נקיים מחומרים זרים ומתקלפים. הם יהיו מיושרים ומוחלקים ללא שקעים ובליטות. סתימות יש לבצע בטיט צמנט.

09.01.04 הטיח יבוצע במלט צמנטי ביחס 1: 3.5 ובתוספת ערב משפר עבירות מסוג "בי. גי. בונד" או "SBR" או שווה ערך מאושר ע"י המפקח.

אין להשתמש בסיד בתערובת.

09.01.05	כל פינה חופשית במבנה יש לחזק ע"י זזיתני רשת X.P.M מגולוונים.
09.01.06	במפגשים בין קירות לתקרות, בתפרי התפשטות ובמפגש חומרים שונים יש לחרוץ את הטיח לכל עומקו.
09.01.07	כיסוי טיח על חריצים שרוחבם 10 מ"מ או יותר ייעשה בעזרת רשת X.P.M. מגולוונת עוברת משני צידי החריץ כמפורט במפרט הכללי.
09.01.08	גמר טיח במפגש עם שיפולי הריצוף יהיה בקו אופקי מעל השיפולים ובאופן שהשיפולים יבלטו במידה שווה לכל אורכם מפני הטיח.

09.02 אופני תשלום

09.02.01	קומפלט לכל הביצוע.
09.02.02	לא תשלום תוספת עבור יצירת קנטים, גליפים, פתחים, פינות, רצועות צרות וכיו"ב.
09.02.03	המחירים כוללים תיקונים וסתימות אחרי העברת צנרת, הרכבת שיפולי ריצוף וכיו"ב.

09.03 כל האמור במפרט זה כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

09.3.01 טיח טרמי בחזיתות המבנה

1. טיח טרמי יהיה מתוצרת "תרמוקיר חורשים" או שווה ערך מאושר ע"י האדריכל והמפקח, ויבוצע בהתאם להחניות היצרן.
2. הטיח יעמוד בכל דרישות הייצור והביצוע המפורטות בתקנים הישראליים הרלבנטיים העדכניים ביותר.
3. חומרים תחליפיים יותרו בתנאי שהמציע יספק להנחת דעתם של האדריכל והמפקח בדיקות מעבדה ומסמכים המוכיחים את התאמתם של החומרים המוצעים לדרישות.
4. מערכת הטיח הטרמי תכיל 4 שכבות: שכבת הרבצה תחתונה, שכבת טיח טרמי שכבת מגן ושכבת גמר.
5. בכל מקרה שלא צוין אחרת יכלול ביצוע טיח טרמי גם אספקה והתקנה של כל חומרי העזר הנדרשים כולל פרופילים אופקיים ואנכיים בפינות, במסד, סביב פתחים ובקצוות.

09.3.2 הכנת המשטח

לפני יישום הטיח הטרמי יש להקפיד על הכנת משטח נקי משמן, אבק, חומר זר ושכבות רופפות.

09.3.3 שכבת הרבצה תחתונה

שכבתה רבצה תחתונה תהיה מחומר הרבצה צמנטית תוצרת "תרמוקיר" או שווה ערך מאושר בעובי מינימאלי של 5 מ"מ.

09.3.4 שכבת הטיח הטרמי

1. שכבת הטיח התרמי תבוצע בחומר מסוג טיח 200 או 300 או 400 או שווה ערך מאושר.
 2. עובי שכבת הטיח התרמי 3 ס"מ.
 - 09.3.5 על שכבת הטיח התרמי תבוצע שכבת מגן מסוג PT-2 בעובי 5 מ"מ כהכנה לשכבת הגמר.
 - 09.3.6 שכבת הגמר תבוצע באמצעות שליכט צבעוני בגוון לבחירת האדריכל
 - 09.3.7 כל העבודות הטיח חוץ נכללות במחיר היחידה שבכתב הכמויות.
- מודגש בזאת שכל עבודות התפרים חיצוניים ופנימיים לרבות איטומם כלול במחיר העבודה ולא ישולמו בנפרד.

פרק 10 - עבודות ריצוף וחיפוי

1. הריצוף יהיה באריחי קרמיקה או גרניט פורצלן במידות 60/60 ס"מ ופנלים תואמים- לבחירת המזמין.
2. הריצוף יבוצע ע"ג, ע"ג חול מיוצב + טיט בעובי 2 ס"מ, נטול סיד עם מוסף להגדלת העבירות. תכולת הצמנט בתערובת - 100 ק"ג למ"ק ו/או בהדבקה ע"ג הריצוף הקיים, הדבק ושיטת ההדבקה תאושר מראש ע"י הפיקוח בכתב.
3. האריחים יהיו בעלי תו-תקן ישראלי ומסומנות בתו התקן.
4. מידת כל המרצפות תהיה זהה. יש להקפיד על תאריך ייצור אחיד וגוון אחיד לכל המרצפות, ללא נקודות צבע זרות, ללא פגמים בצבע ובברק. יש למיין את המרצפות לפני ביצוע הריצוף ולסלק כל מרצפת שאינה מתאימה בשל גודל, גוון או פגם.
5. אריח פגום אשר יונח ברצפה או ישמש לחיפוי הקיר יעקר ממקומו ויוחלף באריח תקין.
6. יש להעביר לאישור האדריכל דוגמה מכל סוג אריח.
7. בכל מקום בו יש הפרש מפלסים, במפגש בין חומרים שונים ובמפתני דלתות יסתיים הריצוף, בהעדר הוראה אחרת, בפרופיל פליז ו/או אלומיניום מעוגן היטב.
8. יש להעביר לאישור האדריכל דוגמה מכל סוג ריצוף.
9. יש לבטן צנרת חשמל ואינסטלציה לפני הריצוף.
10. בכל מקום בו יש הפרש מפלסים יסתיים הריצוף, בהעדר הוראה אחרת, בזיתן פליז- אלומיניום שטוח 40/40/4 מ"מ מעוגן היטב.
11. בתפרי התפשטות יש לבצע תפר לפי פרטי האדריכל.

12. בכל מקום יבוצע הריצוף ע"ג מילוי מיוצב אשר יכלול בנוסף לחול תוספת צמנט לבן בשיעור 150 ק"ג/מ"ק. הצמנט יעורבב בחול באופן שווה בכל שטח הריצוף.

13. צורת הנחת האריחים - לפי התוכניות או לפי תוכניות האדריכל.

14. מילוי מישקים ("רובה") ברוחב עד כ-5 מ"מ יבוצע ע"י רובה אקרילית "קולור 4/15" או ש"ע מעורב באבקת צבע בגוון הריצוף ומיושם בהתאם להנחיות היצרן.

15. אין להשתמש בסיד להנחת ריצוף וחיפוי.

16. הגנה על הריצוף באמצעות לוחות גבס או עץ לרבות סילוק ההגנה לפני המסירה כלולה במחיר הריצוף.

ניקוי וליטוש

על הקבלן לבצע ניקוי כללי ומושלם של הריצופים הקשיחים בעזרת מכונת שטיפה וניקוי וכן לנקות את הפנלים וחיפויי הקירות משאריות טיט, צבע וכל חומר זר אחר, עד קבלת הברק הטבעי של החומרים.

אופני ביצוע ותכולת מחירים

כל האמור במפרט זה כלול במחירי היחידה שתסופק לפי ביצוע.

פרק 11 - עבודות צבע

כללי 11.01

11.01.01 כל הצבעים יהיו צבעים מוכנים מראש ויסופקו לאתר כשהם ארוזים באריזתם המקורית. לא יתקבלו צבעים שתאריך ייצורם שנה ומעלה ממועד הצביעה.

צבע או הינו לפי בחירת האדריכל.

11.01.02 הצביעה תבוצע בהקפדה על כל דרישות מפרטי היצרן לאותו צבע כולל סוג וכמות חומרי הדילול הנדרשים. המפקח יהיה הקובע הבלעדי והסופי למספר השכבות שידרשו לקבלת גוון אחיד או כיסוי מלא.

11.01.03 בחירת הגוונים תיעשה ע"י האדריכל והיא כוללת את האפשרויות הבאות:

11.01.04 חלקים שנקבע ע"י המפקח שאינם מיועדים לצביעה כגון פרזול וכדו', יפורקו ע"י בעלי המלאכה המתאימים, יאוחסנו ע"י הקבלן ויורכבו מחדש עם סיום הצביעה.

11.01.05 שכבות הגמר של הצבע יבוצעו אך ורק כשהמקום המיועד לצביעה נקי, יבש וחופשי מאבק. יש לקבל אישור המפקח לתנאי הצביעה לפני התחלת ביצוע שכבות הגמר.

11.01.06 לפי דרישת המפקח או המתכנן - יכין הקבלן דוגמאות צביעה בגוונים ובתגמירים שונים בכמות, במקום ובשטח שיורה עליו המפקח.

11.01.07 בגמר עבודות הצבע יש לנקות כתמי צבע מרצפות, חלונות, ארונות, קבועות סניטריות וכיו"ב. המבנה יימסר נקי ומסודר לשביעות רצון המפקח.

11.01.07 עבודות צבע על חלונות הממ"ד וצינורות האוורור יש לבצע פנים וחוץ מסוג "איתן" של טמבור על משטח מגולוון ע"פ הנחיות היצרן.

11.01.08 כל עבודות הצבע כלולות במחיר היחידה.

פרק 12 - עבודות אלומיניום

12.00 חלונות ממ"ד

חלונות הממ"מ יהיו לפי מפרט פקע"ר ומכון התקנים.

12.23 אופני מדידה ותשלום :

כל החלונות שיותקנו בממ"דים נכללים במחיר היחידה.

פרק 23 – כלונסאות לביסוס מבנים

העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי פרק 23 משנת 2008.

נוסף על הנחיות המפרט הכללי, ביצוע העבודה כפוף גם למפרט יועץ הקרקע.

א. על הקבלן לקבל אישור המפקח למכונת הקידוח, וכל פרטי ציודה וכן לוודא התאמתה לעבודה הנדרשות ולתקינותה.

ב. יש לוודא את מרכזיות מכונת הקידוח ואת אנכיותה, לפני תחילת הקדיחה וכן תוך מהלכה. במידת הצורך, יכין הקבלן משטח עבודה שיאפשר לייצב את המכונה אל מישור אופקי.

ג. יש לבדוק, בעזרת פלס עם שנתות, את שיפוע ציר מכונת הקידוח. הקדיחה תבוצע, בכל שלביה, תוך שימוש באמצעים אשר יבטיחו את אנכיות הקידוח ואת יציבות דפנות הקידוח עד לאחר גמר היציקה.

כל שיטת ביצוע הקידוח מחייבת אישור המפקח ליישומה וזאת לאחר שתשביע רצון המפקח, כך שגם השיטה וגם הכלים מתאימים לביצוע הקידוח.

למרות אישור השיטה ע"י המפקח, יהיה הקבלן אחראי לביצוע העבודה לשביעות רצון המפקח.

הקבלן ידאג שימצאו חלקים רזרביים במידה מספקת, לכל אותם הכלים או המכשירים, אשר לפי ניסיונו או לפי דעת המפקח, הם אלו המועדים לפגיעות, כל זאת למען הבטחת המשכיות הקידוח.

ד. במידה ומכל סיבה שהיא לא תהיה אפשרות לצקת את הכלונס תוך חצי שעה מגמר הקידוח, או שיהיה צורך להמתין להתחלת היציקה למחרת היום, יהיה על הקבלן, להמשיך את הקידוח לעומק נוסף של 50 ס"מ לפחות, ומעת סיום אותה חפירה, יש להתחיל לצקת בתוך מחצית השעה.

עבור העומק הנוסף, לא תשולם כל תמורה.

ה. לא יאושר כלונס, שסטיית צירו מהאנך עולה על 2%, וסטיית מרכזו מהמרכז עולה על 5% מקוטרו. ע"י הוראה בכתב מאת המפקח, יוסיף הקבלן זיון על חשבונו, בהתאם להנחיות המהנדס, אם הסטייה שתימדד, תאושר.

כמו כן יבצע הקבלן על חשבונו כל תיקון שיתחייב במבנה, למעט בכלונסאות, כגון שינויים בקורות יסוד, הוספת קורות קשר ושינויים במבנה העליון, הכול כפי שיורה המהנדס.

ו. הקבלן יכול לקבל מידע ביחס לתוצאות קידוחי ניסיון שנערכו באתר, באם אלו התקיימו, במשרד המפקח. המפקח אינו אחראי למסקנות שיוסקו ע"י הקבלן מקידוחים אלו.

ז. יש לנהל מעקב קדיחה הכולל:

רישום השכבות בהם עובר הקידוח, תוך הוצאת מדגמים אופייניים.

רישום סטיות במיקום הקידוח ובאנכיותו.

אישור סופי לעומק הכלונסאות יינתן ע"י המפקח, עפ"י חתך הקרקע המתגלה בקידוח.

אישור ליציקה יינתן בנפרד לאחר בדיקת התאמת הקידוח לדרישות המפרט והתוכניות.

ח. על הקבלן לדאוג ליועץ קרקע על חשבונו, מודד על חשבונו כולל בגמר בניה.

על הקבלן לספק את כל האישורים, היועצים והמסמכים הנדרשים לקבלת טופס 4 וכן טופס 4 וטופס אכלוס (5)